Linzer biol. Beitr.	21/2	527-542	15.11.1989

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS NEOTROPISCHER ARTEN DER GATTUNG *PHANEROTOMA* WESMAEL: 3. DIE *PH. TRIVITTATA*-GRUPPE (HYMENOPTERA: BRACONIDAE, CHELONINAE)

H. ZETTEL, Wien

A b s t r a c t : The *Ph. trivittata*-group is described. Seven species are recorded from the neotropical fauna: *Phanerotoma trivittata* BRUES and *Ph. unipunctata* CUSHMAN are redescribed. Five species are described as new: *Ph. trivittatoides* n.sp., *Ph. interstitialis* n.sp., *Ph. annulata* n.sp., *Ph. nigrotibialis* n.sp. and *Ph. circumscripta* n.sp. All species are figured in important morphological details. A key to the species is given.

Einleitung

In einer vorangegangenen Arbeit (ZETTEL, 1989) habe ich schon auf die große Artenfülle der Gattung *Phanerotoma* in der Neotropis aufmerksam gemacht.

Die *Ph. trivittata*- Gruppe ist als solche leicht zu erkennen: Die Arten haben drei Clypeuszähnchen und das Scutellum ist schwarz oder dunkelbraun, während der Thorax ansonsten überwiegend gelb gefärbt ist. Weiters ist der Legebohrer des ♀ kurz und der Carapax ist hinten nie verschmälert wie bei den Arten der *Ph. attenuata*-Gruppe.

Diese Diagnose ist praktisch. Aber es könnte sich um eine künstliche Einteilung handeln, die man die Schwarzfärbung des Scutellums bei südamerikanischen Cheloninen öfters beobachten kann: etwa innerhalb der *Ph. attenuata*-Gruppe, bei der noch zu behandelnden *Ph. fuscovaria*—Gruppe und innerhalb der Gattung *Pseudophanerotoma* ZETTEL.

Jedenfalls sind die sieben folgenden Arten nahe miteinander verwandt, sind doch Flügelgeäder, Skulptur und Carapaxform sehr einheitlich. Die Arten sind leicht an den unterschiedlichen Fleckenmustern zu unterscheiden. Ich möchte jedoch darauf hinweisen, daß mir jeweils nur wenige Exemplare zur Untersuchung vorlagen, weshalb mögliche Variabilitäten in der Färbung nicht erfaßt werden konnten. Deshalb sei ausdrücklich auf die morphometrischen Unterschiede hingewiesen, welche sich erfahrungsgemäß als konstanter erweisen.

Für die Bereitstellung von Material für die vorliegende Arbeit möchte ich mich bei den Herren Dr.C. Van Achterberg (Rijksmuseum Leiden), Dr. T. Huddleston (British Museum), Dr. P. Marsh (U.S. National Museum, Washington) und Dr. M. Sharkey (Biosystematics Research Centre, Ottawa) recht herzlich bedanken.

Die *Ph. trivittata*-Gruppe

Augen groß bis sehr groß, Clypeus mit drei Zähnchen, Scutellum (braun-) schwarz, Sternauli und meist auch Notauli deutlich ausgebildet, R des Vorderflügels immer lang, r2 so lang bis doppelt so lang wie r1, Mitteltibia mit Ausbuchtung, Carapax gleichmäßig oval, Legebohrer des ♀ kurz.

Bestimmungsschlüssel zu den Arten

1 auffällig große Art (6,9-7,6 mm), Carapax mit einem schwarzen Fleck am 2. Tergit (Abb.10) (Brasilien, Guyana, Peru) .... *Ph. unipunctata* CUSHMAN (p. 530)

\- kleinere Arten bis 5,5 mm, Carapax anders gezeichnet 2

2 nv interstitial (Abb.19), 4,2 mm (Panama) .... *Ph. interstitialis* n.sp. (p. 533)

\- nv weit postfurkal, daher d1 gut ausgebildet 3

3 Antenne dreifärbig (Abb.21), Außenränder der Flügel kräftig braun getrübt (Abb.20), 5,0 mm (Brasilien) .... *Ph. annulata* n.sp. (p. 534)

\- Antenne und Flügel anders gezeichnet 4

4 Carapax ganz gelb, Mitte und Seiten des Mesoscutum schwarzbraun 5

\- Carapax teilweise braun, Mitte des Mesoscutum gelb 6

5 Mandibel breit, ihr Zahn wenig kürzer als die Spitze (Abb.6), Malarraum höher (Abb.1), 5,0-5,4 mm (Brasilien) ...., ... *Ph. trivittata* BRUES (p. 529)

- Mandibel viel schlanker, ihr Zahn weit von der Spitze entfernt (Abb.14), Malarraum niedriger (Abb.13), 4,3-4,7 mm (Panama) .... *Ph. trivittatoides* n.sp. (p. 531)

6 Carapax bis auf die Ränder dunkelbraun (Abb.23), Vorder- und Mitteltibia braun, Augen etwas kleiner (Abb.22), 3,4-3,5 mm (Brasilien) .... *Ph. nigrotibialis* n.sp. (p. 535)

- Carapax an den Seiten des 1. und 2. Tergites und am 3. Tergit heller braun (Abb.26), Vorder- und Mitteltibia gelb, Augen sehr groß, Schläfen nur 0,5mal so breit wie das Auge (Abb.25), 3,5-3,7 mm (Panama) .... *Ph. circumscripta* n.sp. (p. 536)

Phanerotoma trivittata BRUES

Phanerotoma trivittata BRUES 1912 Ann.ent.Soc.Am. 5: 207 - SHENEFELT 1973: 928

♂: Kopf quer; Augen groß, stark vorgewölbt (Abb.2); Schläfen 0,62mal so breit wie das Auge; Malarraum hoch, 0,4mal so hoch wie das Auge lang (Abb.1); Gesicht etwas schmäler als Gesicht und Clypeus zusammen hoch (0,95), flach, fein quergerunzelt und zwischen den Runzeln granuliert, matt; Clypeus fein, zerstreut punktiert, dazwischen schwach granuliert, kaum glänzend, mit drei eng beieinander stehenden Zähnchen; Mandibel sehr breit, ihr Zahn nur wenig kürzer als die Spitze (Abb.6); Stirn zwischen den groben, konzentrischen Runzeln fast glatt; Vertex gerunzelt und granuliert, matt; Schläfen dicht längsgerunzelt, schwach glänzend; Ocellen ziemlich groß, ihre Abstände nur wenig größer als ein halber Ocellendurchmesser (0,6), Abstand des hinteren Ocellus vom Auge 2,1 Ocellendurchmesser (Abb.2).

Antenne 23-gliedrig, sehr schlank und länger als der Körper, 3. Glied 1,3mal so lang wie das 4., 10. Glied 3,0mal so lang wie breit, alle weiteren Geißelglieder noch schlanker (Abb.4).

Mesoscutum fein gerunzelt, matt; Parapsiden deutlich, schmal eingesenkt; Scutellum grob längsgerunzelt, matt; Mesopleuren grob gerunzelt, matt; Sternauli tief; Mesosternum fein und dicht granuliert, matt; Propodeum netzrunzelig, nur in der Mitte mit schwacher Querrunzel, mit kleinen, spitzen Seitenecken.

Flügel (Abb.5): R lang; r1 : r2 : r3 = 0,7 : 1 : 3,9; r2 : cuqu2 = 1,5; n.rec. schwach postfurkal; d1 : d2 = 0,2; aqu schwach.

Beine: Mitteltibia deutlich ausgebuchtet, ihr längerer Sporn länger als

der halbe Basitarsus (0,6); Hinterfemur 3,9mal so lang wie breit.

Carapax länger als der Thorax (1,07), schlankoval, 1,9mal so lang wie breit, hinten etwas gerade abgestutzt, vorne deutlich längsgerunzelt, mit kräftigen Basalkielen (Abb.3); Länge der Tergite wie 1,1 : 1 : 1,5.

Färbung: gelb, ein kleiner Fleck hinter den Ocellen, drei längliche Flecke am Mesoscutum, Scutellum, ein dorsaler Fleck an den Mesopleuren, die Vorder- und Mitteltibien, die Spitzen der Mittel- und Hinterschenkel, sowie die Basis und das Ende der Hintertibien schwarz bis schwarzbraun; Flügelgeäder braun.

♀: Antenne nicht verdickt, 10. und 15. Glied 2,5mal so lang wie breit; Carapaxhinterrand schwach eingebuchtet.

Körperlänge: 5,0 - 5,4 mm.

Verbreitung: Brasilien.

Untersuchtes Material: Holotypus (♂): Manaos, Brazil (leg. Mann & Baker), im U.S.N.M., Washington, weiters: 1 ♀ Brazil, 960 m, Bahia, Encruzihada, XI.1972 (leg. Alvarenga).

Phanerotoma unipunctata **CUSHMAN**

Phanerotoma unipunctata CUSHMAN 1922 Proc. U.S. natn. Mus. 60: 27 - SHENEFELT 1973: 928

♀: Kopf groß, wenig quer; Augen groß, stark vorgewölbt (Abb.9); Schläfen 0,67mal so breit wie das Auge; Malarraum 0,37mal so hoch wie das Auge lang (Abb.7); Gesicht so breit wie Gesicht und Clypeus zusammen hoch (1,0) (Abb.8), grob quergerunzelt, etwas glänzend; Clypeus fein, ziemlich dicht punktiert, glänzend, mit drei kleinen, spitzen Zähnchen; Mandibel schlanker als bei *Ph. trivittata*, aber nicht so schlank wie bei *Ph. trivittatoides*; Stirn mit Mittelkiel und wenigen, sehr groben Runzeln, welche zum vorderen Ocellus laufen, dazwischen glänzend; Vertex in der Mitte gerunzelt, seine Seiten sowie die Schläfen fein punktiert, etwas glänzend; Ocellen mittelgroß, ihre Zwischenräume sehr klein (0,5-0,6 Ocellendurchmesser), Abstand des hinteren Ocellus vom Auge 3,0 Ocellendurchmesser (Abb.9).

Antenne 23-gliedrig, sehr lang und schlank, die Geißelglieder abstehend behaart, 3. Glied 1,1mal so lang wie das 4., 10. Glied 2,85mal, 15. 3,2mal und 22. 3,5mal so lang wie breit.

Mesoscutum grob gerunzelt, schwach glänzend; Parapsiden seicht, aber

deutlich; Scutellum fein punktiert, stark glänzend; Mesopleuren dorsal grob gerunzelt, ventral fein punktiert und stark glänzend; Sternauli kräftig, kreneliert; Mesosternum fein, locker punktiert, stark glänzend; Prae- und Postpectalleiste sehr hoch; Propodeum sehr kräftig netzrunzelig, mit deutlicher Querrunzel und kaum entwickelten Seitenecken.

Flügel (Abb.11): R lang; r1 : r2 : r3 = 0,65 : 1 : 3,0; r2 : cuqu2 = 1,6; n.rec. postfurkal; d1 : d2 = 0,2; aqu sehr deutlich.

Beine schlank; Mitteltibia stark ausgebuchtet, ihr längerer Sporn etwas kürzer als der halbe Basitarsus (0,4); Hinterfemur 5,3mal so lang wie breit.

Carapax etwas länger als der Thorax (1,05), schlank, 1,95mal so lang wie breit, mit der größten Breite am 3. Tergit (Abb.10), am Hinterrand mit schmaler, aber tiefer Einbuchtung, welche von zwei Zähnchen begrenzt wird, längsgerunzelt, mit langen Basalkielen; Länge der Tergite wie 0,95:1 :1,55; Bohrer kaum vorstehend.

Färbung: orangegelb, Vertex in der Mitte und ein Schläfenfleck bräunlich, ein Fleck in der Mitte des Mesoscutum, Scutellum und Mitte des Metanotum, sowie ein Längsfleck in der Mitte des 2. Carapaxtergites schwarz(-braun), Antenne bräunlich bis gelb, Beine gelb, aber alle Tibien schwarzbraun, Flügel schwach, fleckenartig braun getrübt, Geäder gelb bis braun.

♂: Antenne schlanker, 10. und 15. Glied 4,0mal und 22. 4,35mal so lang wie breit; Carapax am Hinterrand nur wenig schwächer als beim ♀ eingebuchtet.

Körperlänge: 6,9 - 7,6 mm.

V e r b r e i t u n g : Brasilien, Guyana, Peru.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus (♀): Manaos, Brazil, im U.S.N.M., Washington, weiters: 1 ♀ Brit. Guiana, New River, 750 ft, 27.-28.III.1938 (leg. Hudson), 1 ♀, 1 ♂ Peru, Loreto, Pucallpa, 14.I.1952 und 1.IX.1963, 1 ♂ Peru, Huanuco, Yanayacu, Rio Pachitea, 18.VIII.1961 (alle leg. Schunke).

Phanerotoma trivittatoides n.sp.

♀: Kopf quer; Augen groß, vorgewölbt; Schläfen 0,65mal so breit wie das Auge; Malarraum 0,3mal so hoch wie das Auge lang (Abb.13); Gesicht wenig breiter als Gesicht und Clypeus zusammen hoch (1,05), gerunzelt,

matt; Clypeus punktiert, glänzend, mit drei Zähnchen; Mandibeln lang und schlank, mit kleinem Zahn, der viel kürzer als die Spitze ist (Abb.14); Stirn zwischen den konzentrischen Runzeln granuliert; Vertex und Schläfen gerunzelt, matt; Ocellen mittelgroß, ihre Zwischenräume 0,65-0,7 Ocellendurchmesser, Abstand des hinteren Ocellus vom Auge 3,2 Ocellendurchmesser.

Antenne 23-gliedrig, etwas länger als der Körper, schlank, 3. Glied 1,05mal so lang wie das 4., 10. Glied 2,5mal, 15. 1,8mal und 22. 2,0mal so lang wie breit.

Mesoscutum gerunzelt, matt; Parapsiden schwach entwickelt; Scutellum längsgerunzelt, matt; Mesopleuren granuliert, matt; Sternauli flach, aber deutlich; Mesosternum dicht granuliert, matt; Propodeum gerunzelt, in der Mitte mit schwacher Querrunzel, mit sehr stumpfen Seitenecken.

Flügel (Abb.15): R lang; r1 : r2 : r3 = 0,8 : 1 : 4,8; r2 : cuqu2 = 1,0; n.rec. interstitial; d1 : d2 = 0,33.

Beine: Mitteltibia stark ausgebuchtet, ihr längerer Sporn 0,6mal so lang wie der Basitarsus; Hinterfemur 3,8mal so lang wie breit.

Carapax kaum länger als der Thorax (1,03), 1,8mal so lang wie breit, am Hinterrand flach eingebuchtet, längsgerunzelt, mit langen Basalkielen; Länge der Tergite wie 0,95 : 1 : 1,35; Bohrer nicht vorstehend.

Färbung: gelb, Mitte von Stirn und Vertex, ein Schläfenfleck (Abb.13), Mitte und Seiten des Mesonotum, Scutellum, ein dorsaler Fleck und die Ränder der Mesopleuren, Mesosternum, ventraler Teil der Metapleuren und hinterer Teil des Propodeum schwarzbraun, Scapus, Pedicellus und Basis des 3. Gliedes dunkelbraun, Rest der Geißel hellgelb, Beine gelb, die Mitte aller Femora, die Basen der Vorder- und Mitteltibien, sowie die Hintertibia (außer an der Basis) braun, Flügel nur stellenweise schwach bräunlich getrübt, Geäder braun.

♂: Ocellen etwas größer; Antenne länger und schlanker, 10. Glied 3,9mal, 15. 2,6mal und 22. 2,45mal so lang wie breit; Carapax hinten nur undeutlich eingebuchtet.

Körperlänge: 4,3 - 4,7 mm.

V e r b r e i t u n g : Panama.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus (♀): M. Panama, Level III, Barro Colorado Isl., 9°9'30"N-79°51'W, 8.-14.VI.1977, at light

(leg. Wolda), im R.M., Leiden, Paratypen: 1 ♂ (Allotypus) 13.-19.VII.1977, 1 ♂ 11.-17.I.1978, wie Holotypus.

Phanerotoma interstitialis n.sp.

♂: Kopf quer; Augen groß, stark vorgewölbt; Schläfen nur 0,55mal so breit wie das Auge; Malarraum 0,33mal so hoch wie das Auge lang (Abb.16); Gesicht wenig breiter als Gesicht und Clypeus zusammen hoch (1,05), fein, dicht gerunzelt, matt; Clypeus punktiert, glänzend, mit drei Zähnchen; Mandibel schlank, mit sehr kleinem Zahn; Stirn konzentrisch gerunzelt; Vertex und Schläfen gerunzelt, matt; Ocellen eher groß, ihre Zwischenräume 0,5 Ocellendurchmesser, Abstand des hinteren Ocellus vom Auge 2,4 Ocellendurchmesser.

Antenne 23-gliedrig, mäßig schlank, 3. Glied 1,1mal so lang wie das 4., 10. Glied 2,4mal, 15. und 22. 2,0mal so lang wie breit (Abb.18).

Mesoscutum fein gerunzelt, matt; Parapsiden ziemlich deutlich; Scutellum gerunzelt, kaum glänzend; Mesopleuren fein, dicht granuliert, matt; Sternauli tief, kreneliert; Mesosternum sehr fein granuliert, matt; Propodeum grob netzrunzelig, in der Mitte mit schwacher Querrunzel, mit ganz undeutlichen Seitenecken.

Flügel (Abb.19): R lang; r1 : r2 : r3 = 0,5 : 1 : 3,9; r2 : cuqu2 = 1,8; n.rec. stark postfurkal; nv interstitial; aqu schwach.

Beine: Mitteltibia etwas ausgebuchtet, ihr längerer Sporn 0,65mal so lang wie der Basitarsus; Hinterfemur auffällig dick, nur 3,2mal so lang wie breit.

Carapax (Abb.17) 1,05mal so lang wie der Thorax, 1,9mal so lang wie breit, am Hinterrand nur in der Mitte gerade abgestutzt, längsgerunzelt, mit langen Basalkielen; Länge der Tergite wie 1,1 : 1 : 1,4.

Färbung: gelb, hinter dem Ocellendreieck und an den Schläfen (Abb.16) je ein kleiner brauner Fleck, Scutellum schwarz, Mesopleuren und Propodeum etwas gebräunt, am Carapax das 1. und die Mitte des 2. Tergites etwas heller als der Rest, Antennen und Beine gelb, nur die Spitze der Hinterfemora und die Basis und die distale Hälfte der Hintertibien braun, Flügel nur schwach braun getrübt, Geäder gelb bis braun.

Körperlänge: 4,2 mm.

♀ unbekannt.

Diese Art unterscheidet sich von allen anderen bekannten *Phanerotoma*-Arten am intenstitialen nv. Von der ansonsten sehr ähnlichen *Ph. circumscripta* kann man sie außerdem am helleren Carapax und dem gröber gerunzelten Propodeum unterscheiden.

V e r b r e i t u n g : Panama.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus (♂): Panama, Las Cumbres, Canal Zone, X.1982 (leg. Wolda), im B.R.C., Ottawa.

***Phanerotoma annulata* n.sp.**

♀: Kopf etwas quer; Augen groß, vorgewölbt; Schläfen 0,8mal so breit wie das Auge; Malarraum 0,33mal so hoch wie das Auge lang; Gesicht breiter als Gesicht und Clypeus zusammen hoch (1,1), gerunzelt, matt; Clypeus deutlich punktiert, glänzend, mit drei schwachen Zähnchen; Mandibel mittelbreit; Stirn mit konzentrischen Runzeln; Vertex und Schläfen gerunzelt, matt; Ocellen mittelgroß, eng stehend, ihre Zwischenräume 0,6 Ocellendurchmesser groß, Abstand des hinteren Ocellus vom Auge 3,2 Ocellendurchmesser.

Antenne nach dem 19. Glied abgebrochen, kaum verdickt, 3. Glied wenig länger als das 4., 10. Glied 2,3mal und 15. 1,5mal so lang wie breit (Abb.21).

Mesoscutum gerunzelt, matt; Parapsiden nur sehr schwach ausgebildet; Scutellum längsgerunzelt, schwach glänzend; Mesopleuren dicht gerunzelt, matt; Sternauli deutlich; Mesosternum granuliert und fein punktiert, schwach glänzend; Propodeum grob gerunzelt, mit schwacher Querrunzel und schwachen Seitenecken.

Flügel (Abb.20): R lang; r1 : r2 : r3 = 1 : 1 : 5,1; r2 : cuqu2 = 0,9; n.rec. interstitial; d1 : d2 = 0,3.

Beine: Mitteltibia mit Ausbuchtung, ihr längerer Sporn 0,6mal so lang wie der Basitarsus; Hinterfemur 4,0mal so lang wie breit.

Carapax kaum länger als der Thorax (1,03), 1,8mal so lang wie breit, ziemlich flach, am Hinterrand schwach eingebuchtet, längsgerunzelt, mit langen Basalkielen; Länge der Tergite wie 1 : 1 : 1,4; Bohrer nicht vorstehend.

Färbung: gelb, Vorderrand des Clypeus, Malarraum, hinterer Schläfenrand, Mitte von Stirn und Vertex, Mesonotum bis auf zwei gelbe Längsstreifen, Scutellum, ein Großteil der Mesopleuren, Mesosternum, hinterer Teil des

Propodeum, Seiten und 3. Tergit des Carapax dunkelbraun, Antenne dreifärbig: Glieder 1 und 15 bis 19 orange, 2 und 6 bis 14 schwarzbraun und 3 bis 5 weiß mit dunkler Spitze (Abb.21), Beine dunkelbraun, Coxen, Trochanteren und Tarsen weißlich, Flügel größenteils ungetrübt, aber die Außenränder stark gebräunt, Geäder braun.

Körperlänge: 5,0 mm.

♂ unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Brasilien.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus (♀): Nova Teutonia, 270° 11'B 52° 23'L, 17.IX.1938 (leg. Plaumann), im British Museum, London.

Phanerotoma nigrotibialis n.sp.

♀: Kopf quer; Augen groß, vorgewölbt; Schläfen 0,7mal so breit wie das Auge; Malarraum hoch, 0,4mal so hoch wie das Auge lang (Abb.22); Gesicht wenig breiter als Gesicht und Clypeus zusammen hoch (1,04), gerunzelt, matt; Clypeus fein punktiert, stark glänzend, mit drei Zähnchen; Mandibel ziemlich schlank; Stirn granuliert, matt; Vertex und Schläfen gerunzelt, matt; Ocellen klein, ihre Zwischenräume so groß wie ein Ocellendurchmesser (1,0), Abstand des hinteren Ocellus vom Auge 3,5 Ocellendurchmesser.

Antenne 23-gliedrig, etwa so lang wie der Körper, 3. Glied 1,12mal so lang wie das 4., 10. Glied 2,0mal, 15. 1,55mal und 22. 1,65mal so lang wie breit.

Mesoscutum gerunzelt, matt; Parapsiden deutlich; Scutellum punktiert und fein granuliert, etwas glänzend; Mesopleuren und Mesosternum dicht granuliert, kaum glänzend; Sternauli kräftig, kreneliert; Propodeum gerunzelt, ohne deutliche Querrunzel und mit ganz stumpfen Seitenecken.

Flügel (Abb.24): R lang; r1 : r2 : r3 = 1 : 1 : 7,5; r2 : cuqu2 = 0,65; n.rec. schwach postfurkal; d1 : d2 = 0,33.

Beine: Mitteltibia mit deutlicher Ausbuchtung, ihr längerer Sporn 0,5mal so lang wie der Basitarsus; Hinterfemur 4,6mal so lang wie breit.

Carapax (Abb.23) so lang oder kaum länger (1,03) als der Thorax, 1,7mal so lang wie breit, am Hinterrand ein wenig eingebuchtet, längsgerunzelt, mit kräftigen Basalkielen; Länge der Tergite wie 1 : 1 : 1,6; Bohrer nur

wenig vorstehend.

Färbung: gelb, Kopf gelborange, Mitte des Vertex, Scutellum, Tegulae, Mitte des Metanotums und des Propodeums, sowie der gesamte Carapax bis auf die Seitenränder (Abb.23) schwarzbraun, Antennen gelb, nur der Scapus bräunlich, Beine gelb, die Vorder- und Mitteltibien, die Basis der Hintertibia und alle Tarsen dunkelbraun, Flügel schwach braun getrübt, Geäder gelbbraun.

Körperlänge: 3,4-3,5 mm.

♂ unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Brasilien.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Holotypus (♀): Brasilien, Sao Paulo, Teodora Sampaio, XII.1977 (leg. Alvarenga), im B.R.C., Ottawa, Paratypus: 1 ♀ wie Holotypus.

***Phanerotoma circumscripta* n.sp.**

♀: Kopf quer; Augen sehr groß, stark vorgewölbt, größer als bei den anderen Arten der Gruppe; Schläfen nur 0,5mal so breit wie das Auge; Malarraum nur 0,22mal so hoch wie das Auge lang (Abb.25); Gesicht deutlich schmäler als Gesicht und Clypeus zusammen hoch (0,9), fein gerunzelt-granuliert, matt; Clypeus fein punktiert, glänzend, mit drei Zähnchen; Mandibel schlank; Stirn granuliert, mit wenigen konzentrischen Runzeln, matt; Vertex und Schläfen fein gerunzelt, matt; Ocellen ziemlich groß, ihre Zwischenräume 0,6-0,7 Ocellendurchmesser groß, Abstand des hinteren Ocellus vom Auge nur 2,3 Ocellendurchmesser.

Antenne 23-gliedrig, etwa so lang wie der Körper, 3. Glied 1,08mal so lang wie das 4., 10. Glied 2,6mal, 15. 1,7mal und 22. 1,5mal so lang wie breit.

Mesoscutum fein gerunzelt, matt; Parapsiden eher fein, doch deutlich; Scutellum granuliert-punktiert, schwach glänzend; Mesopleuren und Mesosternum fein granuliert, matt; Sternauli deutlich, kreneliert; Propodeum gerunzelt, mit Querrunzel, ohne Seitenecken.

Flügel (Abb.27): R lang; r1 : r2 : r3 = 0,6 : 1 : 4,0; r2 : cuqu2 = 1,0; n.rec. postfurkal; d1 : d2 = 0,25.

Beine: Mitteltibia mit Ausbuchtung, ihr längerer Sporn 0,7mal so lang wie der Basitarsus; Hinterfemur 3,5mal so lang wie breit.

Carapax (Abb.26) etwas kürzer als der Thorax (0,97), 1,75mal so lang wie breit, am Hinterrand etwas eingebuchtet, längsgerunzelt, mit langen Basalkielen; Länge der Tergite wie 1,05 : 1 : 1,6; Bohrer wenig vorstehend.

Färbung: gelb, kleine Flecken in der Mitte des Vertex und am Hinterrand der Schläfen, Seiten des Mesonotums, Scutellum, Vorderrand der Mesopleuren und der Bereich der Sternauli, ein Großteil des Propodeum und am Carapax die Seiten des 1. und 2. und das ganze 3. Tergit dunkelbraun bis hellbraun, Antennen nur an der Spitze schwach gebräunt, Beine gelb, nur die Hinterfemora ganz und die Hintertibien an der Basis und in der distalen Hälfte bräunlich, Flügel nur schwach getrübt, Geäder gelb bis braun.

♂: Ocellen etwas größer; Antenne viel schlanker, 10. Glied 3,0mal, 15. 2,25mal und 22. 2,5mal so lang wie breit. Das 2. ♂ ist weitgehend gelb gefärbt (nur Scutellum deutlich braun), es sind aber die gleichen Partien dunkelgelb bis schwach bräunlich. Da die Flügeladerung ganz blaß ist, vermute ich, daß es sich um ein noch nicht voll ausgefärbtes Exemplar handelt.

Körperlänge: 3,5-3,7 mm.

Verbreitung: Panama.

Untersuchtes Material: Holotypus (♀): Las Cumbres, Canal Zone, IV.1982 (leg. Wolda), im B.R.C., Ottawa, Paratypen: 1 ♂ (Allotypus), wie Holotypus, III.1983, 1 ♂ Barro Colorado Is., IV.1983 (leg. Wolda).

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden *Phanerotoma*-Arten der *Ph. trivittata*-Gruppe vorgestellt. *Phanerotoma trivittata* BRUES und *Ph. unipunctata* CUSHMAN werden ausführlich wiederbeschrieben. Fünf Arten werden neu beschrieben: *Ph. trivittatoides* n.sp., *Ph. interstitialis* n.sp., *Ph. annulata* n.sp., *Ph. nigrotibialis* n.sp. und *Ph. circumscripta* n.sp. Ein Bestimmungsschlüssel erleichtert das Erkennen der vorgestellten Arten.

Literatur

BRUES, C.T., 1912: Brazilian Ichneumonidae and Braconidae obtained by the Stanford expedition to Brazil, 1911. - Ann.ent.Soc.Am.5: 193-228.

CUSHMAN, R.A., 1922: New species of ichneumon flies with taxonomic notes. - Proc.U.S.nat.Mus.60(21): 1-28.

SHENEFELT, R.D., 1973: Hymenopterorum Catalogus, Braconidae 6, Cheloninae. Dr.W. Junk B.V. - The Hague, Netherlands, pp.813-936.

ZETTEL, H., 1989: Beiträge zur Kenntnis neotropischer Arten der Gattung *Phanerotoma* WESMAEL: 1. Die *Ph. bilinea* - Gruppe und 2. Die *Ph. attenuata*- Gruppe. (Hymenoptera: Braconidae, Cheloninae). Linzer biol.Beitr. 21/2, 317-338.

Anschrift des Verfassers: Herbert ZETTEL

Naturhistorisches Museum
2. Zoologische Abteilung

Burgring 7

A-1014 WIEN

Austria

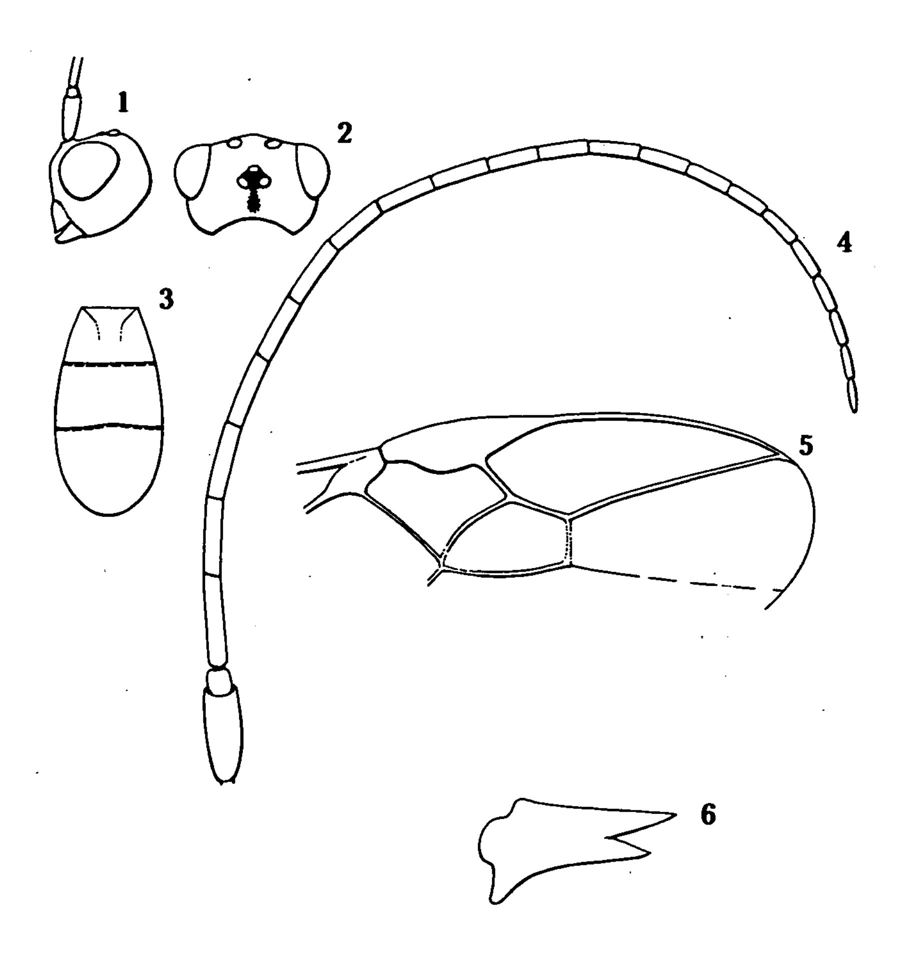


Abb. 1-6: *Ph. trivittata* BRUES - 1-5: Holotypus, ♂ - 6: ♀: 1 Kopf, lateral, 2 Kopf, dorsal, 3 Carapax, dorsal, 4 Antenne, 5 Vorderflügel, Ausschnitt, 6 Mandibel.

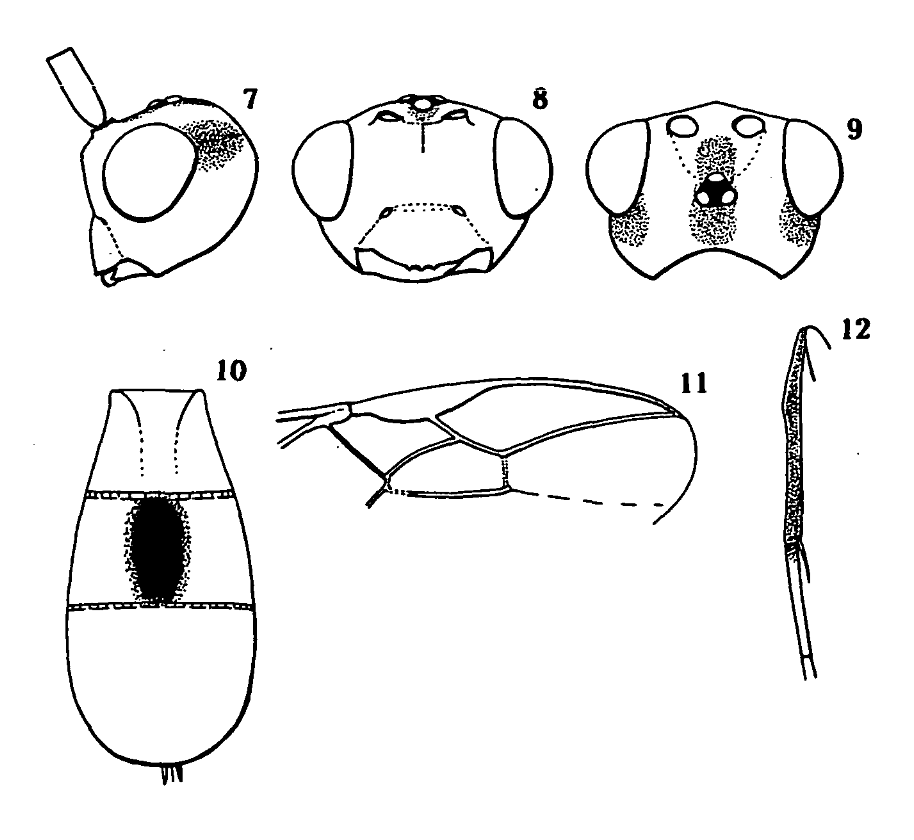


Abb.7-12: *Ph. unipunctata* CUSHMAN, Holotypus, ♀: 7 Kopf, lateral, 8 Kopf, frontal, 9 Kopf, dorsal, 10 Carapax, dorsal, 11 Vorderflügel, Ausschnitt, 12 Mitteltibia und Basitarsus.

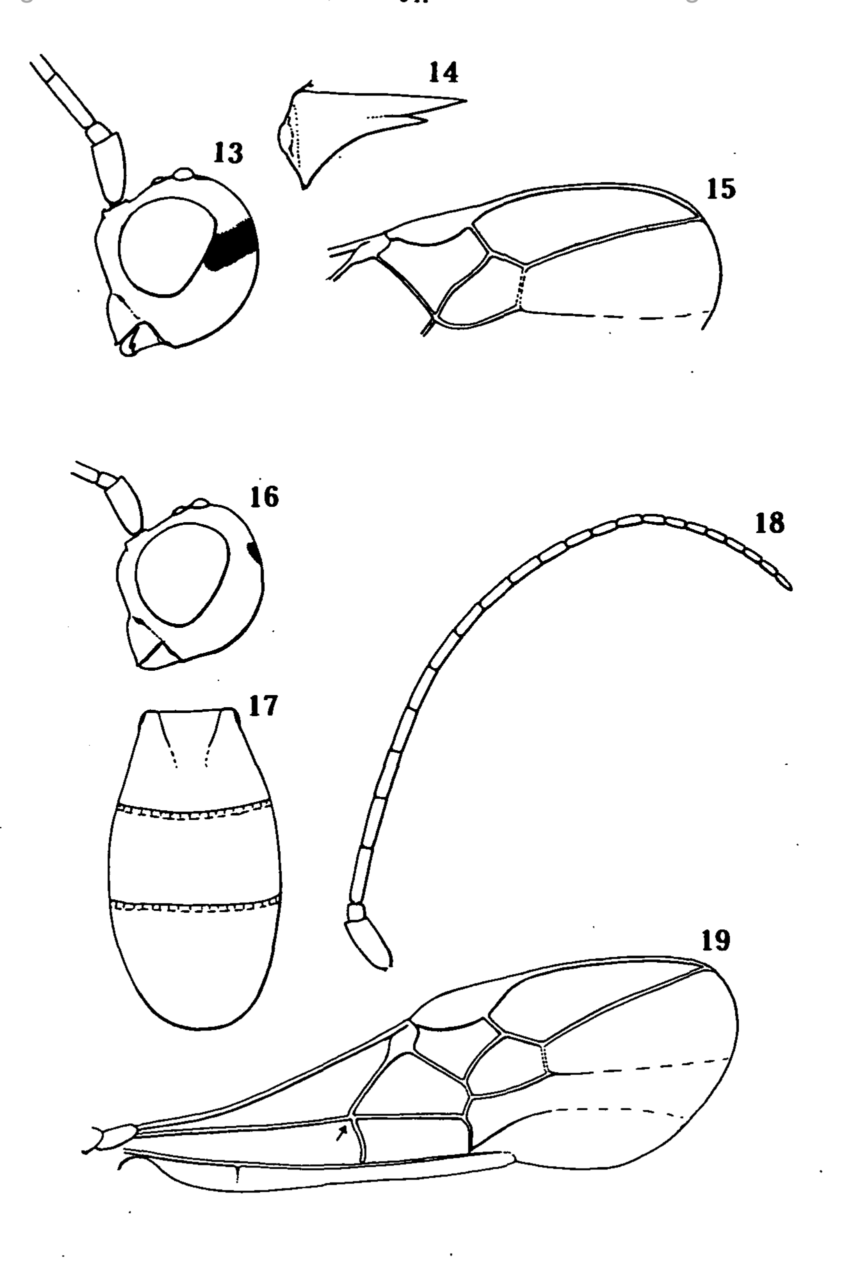


Abb. 13-15: *Ph. trivittatoides* n.sp., Holotypus, ♀: 13 Kopf, lateral, 14 Mandibel, 15 Vorderflügel, Ausschnitt.
Abb. 16-19: *Ph. interstitialis* n.sp., Holotypus, ♂: 16 Kopf, lateral, 17 Carapax, dorsal, 18 Antenne, 19 Vorderflügel.

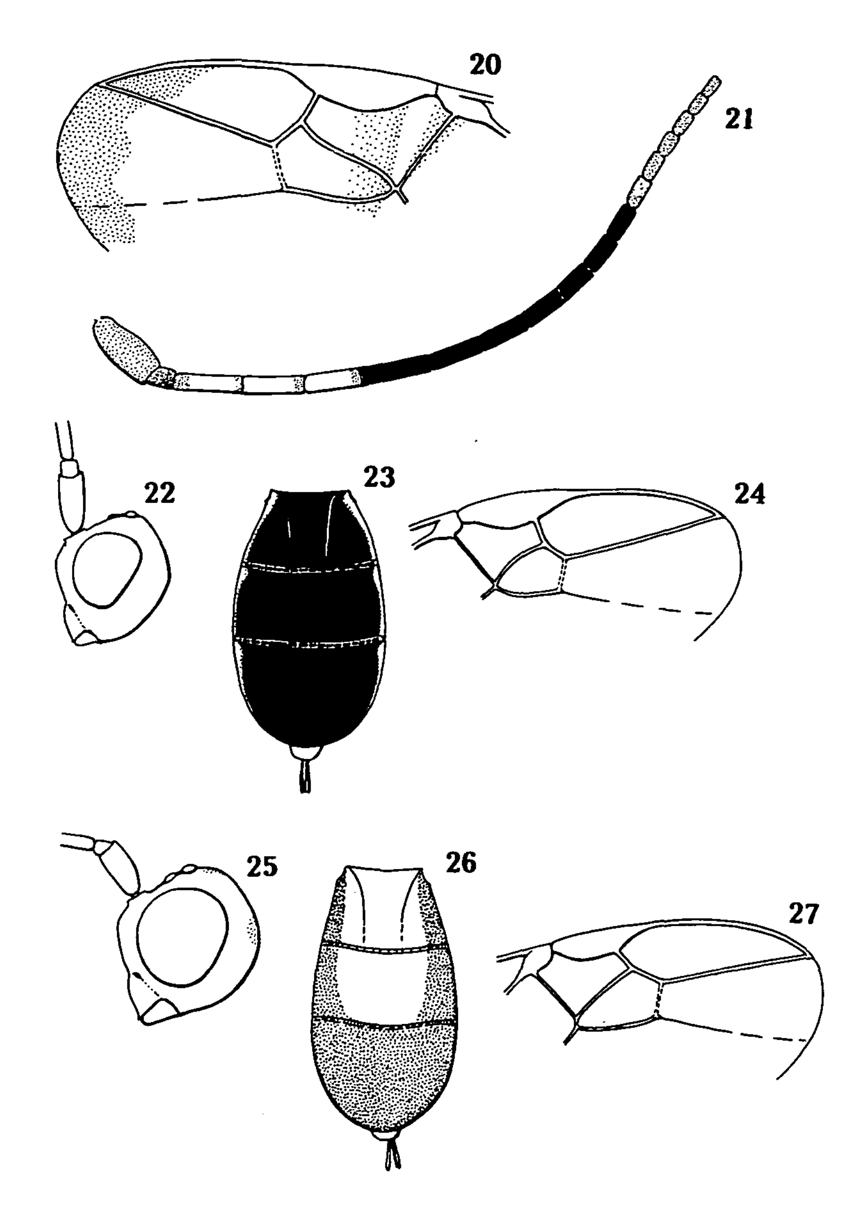


Abb.20-21: *Ph. annulata* n.sp., Holotypus, ♀: 20 Vorderflügel, Ausschnitt, 21 Antenne.
Abb.22-24: *Ph. nigrotibialis* n.sp., Holotypus, ♀: 22 Kopf, lateral, 23 Carapax, dorsal, 24 Vorderflügel, Ausschnitt.
Abb.25-27: *Ph. circumscripta* n.sp., Holotypus, ♀: 25 Kopf, lateral, 26 Carapax, dorsal, 27 Vorderflügel, Ausschnitt.